



കേരള സർക്കാർ
GOVERNMENT OF KERALA

കേരള ഗസറ്റ് KERALA GAZETTE

ആധികാരികമായി പ്രസിദ്ധീകരിച്ചതുന്ത്

PUBLISHED BY AUTHORITY

ചൊവ്യ, 2024 ഫെബ്രുവരി 20

Tuesday, 20th February 2024

1199 കുന്ദം 7

7th Kumbham 1199

വാല്യം 13

Vol. XIII

1945 ഫാൽഗുനം 1

1st Phalgun 1945

നമ്പർ
No. } 8

Part III

Electrical Inspectorate Department

©

കേരള സർക്കാർ

GOVERNMENT OF KERALA

2024



വിജ്ഞാപനം

നമ്പർ എ02-9999/2023/സി.ഇ.എ.

2024 ഫെബ്രുവരി 5.

കേരള സംസ്ഥാന വിദ്യുത്തീ ലൈസൻസിന്റെ ബോർഡ് കേരളത്തിലെ വിവിധ കേന്ദ്രങ്ങളിൽ വച്ച് 2024 ഏപ്രിൽ മാസം നടത്തുവാൻ ഉദ്ദേശിക്കുന്ന ഇലക്ട്രിക്കൽ സൂപ്രഭവേസർ ‘ബി’ ഗ്രേഡ് പരീക്ഷയ്ക്ക് നിശ്ചിത യോഗ്യതയുള്ളവരിൽനിന്നും അപേക്ഷകൾ ക്ഷണിക്കുന്നു. പരീക്ഷയിൽ വിജയിക്കുന്നവർക്ക് കേരള സംസ്ഥാന വിദ്യുത്തീ ലൈസൻസിന്റെ ബോർഡ് നിയമത്തിലെ 12 (3), 17 എന്നീ വകുപ്പുകൾ പ്രകാരം ഇലക്ട്രിക്കൽ സൂപ്രഭവേസർ ‘ബി’ ഗ്രേഡ് കോമ്പിറ്റിന്റെ സർട്ടിഫിക്കറ്റും, പെൻഡിറ്റും നൽകുന്നതാണ്. അപേക്ഷ ഓൺലൈൻ നായി <https://samraksha.ceikerala.gov.in> എന്ന വെബ്സൈറ്റ് മുവേന സമർപ്പിക്കേണ്ടതാണ്. അപേക്ഷകൾ വെബ്സൈറ്റിൽ “Create Account” എന്ന menu എടുത്ത് രജിസ്റ്റർ ചെയ്ത ശേഷം “Applications” എന്ന menu എടുക്കുകയും അതിനുശേഷം “Application for Supervisor Grade B” എന്ന menu തിരഞ്ഞെടുത്ത് “Examination” എന്ന ഓപ്പഷൻ മുവേന അപേക്ഷ സമർപ്പിക്കേണ്ടതാണ്.

ആകെ ഫീസ് ₹ 890 ഓൺലൈൻ നായി തന്നെ അപേക്ഷയോടൊപ്പം അടയ്ക്കേണ്ടതാണ്. അപേക്ഷ സമർപ്പിക്കുന്നതിനാവശ്യമുള്ള ലിങ്ക് 15-12-2023-00 തീയതി മുതൽ 29-2-2024 വരെ ലഭ്യമാണ്.

(ഒപ്പ്)

ചീഫ് ഇലക്ട്രിക്കൽ ഇൻസ്പെക്ടറുടെ
കാര്യാലയം, തിരുവനന്തപുരം.

സെക്രട്ടറി ഇൻ-ചാർജ്ജ്,
കേരള സ്റ്ററ്റ് ഇലക്ട്രിസിറ്റി ലൈസൻസിന്റെ ബോർഡ്.

അനുബന്ധം

ഇലക്ട്രിക്കൽ സൂപ്രഭവേസർ ‘ബി’ ഗ്രേഡ് പരീക്ഷ 2023

- യോഗ്യതകൾ:**—സൂപ്രഭവേസർ ‘ബി’ ഗ്രേഡ് പരീക്ഷ എഴുതുവാൻ ഉദ്ദേശിക്കുന്ന പരീക്ഷാർത്ഥികൾ താഴെ പറയുന്ന ഏതെങ്കിലും ഒരു വിഭാഗത്തിൽ ഉൾപ്പെടുവരായിരിക്കണം.
 - വയസ്മാൻ / ഇലക്ട്രീഷ്യൻ, ഇൻഡസ്ട്രിയൽ ഇലക്ട്രീഷ്യൻ / ഇൻഡസ്ട്രിയൽ സെക്ടർ ഇലക്ട്രിക്കൽ എന്നീ ഗ്രേഡുകളിൽ എൻ.സി.വി.റി. പരീക്ഷ (എ.റി.എ.എ.), കെ.ജി.സി.ഇ. (ഇലക്ട്രിക്കൽ എഞ്ചിനീയറിംഗ്) പരീക്ഷ എന്നിവയിൽ ഏതെങ്കിലും പാസ്സായി, കേരള സംസ്ഥാന വിദ്യുത്തീ ലൈസൻസിന്റെ ബോർഡിൽ വയർമാൻ പെൻഡിറ്റ് ലഭിച്ച ചുരുങ്ഗിയത് രണ്ട് കൊല്ലുത്തെ വയറിന്റെ സംബന്ധമായ പ്രായോഗിക പരിജ്ഞാനം നേടിയവർ.
 - ലൈസൻസിന്റെ ബോർഡിൽ വയർമാൻ പരീക്ഷ എഴുതി പാസ്സായി പെൻഡിറ്റ് കിട്ടിയവരും അപേക്ഷിപ്പിച്ച് ഉൾപ്പെടെ അഞ്ചു വർഷത്തെ പ്രായോഗിക പരിജ്ഞാനം നേടിയവരും (പെൻഡിറ്റ് കിട്ടിയതിനുശേഷം നാലു വർഷത്തെ പരിചയം).
 - ‘ബി’ ക്ലാസ് ലൈസൻസ് ലഭിച്ച 10 വർഷത്തെ തുടർച്ചയായ പ്രായോഗിക പരിജ്ഞാനം നേടിയ പത്താംക്ലാസ് പഠന പൂർത്തിയായവർക്കും.
- വിദ്യാഭ്യാസ യോഗ്യത:**—യോഗ്യതകൾ 1 (3) ഒഴികെയുള്ള അപേക്ഷകൾ എസ്.എസ്.എൽ.സി.യോ തത്ത്വജ്ഞാന പരീക്ഷയോ പാസ്സായിരിക്കണം.
- പ്രായപരിധി:**—വിജ്ഞാപന തീയതിയിൽ അപേക്ഷകൾ 18 വയസ് പൂർത്തിയായിരിക്കണം. 65 വയസ് പൂർത്തിയായവർക്ക് ഈ പരീക്ഷയ്ക്ക് അപേക്ഷിക്കാൻ അർഹത ഉണ്ടായിരിക്കുന്നതല്ല.
- ആകെ ഫീസ്:**—₹ 890 ഓൺലൈൻ നായി അപേക്ഷയോടൊപ്പം അടയ്ക്കേണ്ടതാണ്. ഒരിക്കൽ നൽകിയ ഫീസ് ധാരാരു കാരണവശാലും തിരികെ നൽകുകയോ മറ്റേതെങ്കിലും ആവശ്യത്തിനു വേണ്ടി നീക്കുപോക്കു ചെയ്യുകയോയില്ല.



5. പരിചയ സർട്ടിഫിക്കറ്റ് Upload ചെയ്യേണ്ടതാണ്.
6. അപേക്ഷകൾ ഏറ്റവും പുതിയതും മുഖ്യ വ്യക്തമായി കാണുന്നതുമായ പാസ്പോർട്ട് സെസിലുള്ള ഫോട്ടോ Upload ചെയ്യണം.
7. അപേക്ഷകൾ ഒപ്പ് Upload ചെയ്യണം.
8. താഴെ പറയുന്ന യോഗ്യതകൾ തെളിയിക്കുന്ന സർട്ടിഫിക്കറ്റുകളുടെ ശരിപകർപ്പുകൾ സ്വയം സാക്ഷ്യപ്പെടുത്തി Upload ചെയ്യണം.
 - (എ) വയസ്
 - (ബി) വിദ്യാഭ്യാസ യോഗ്യത:-എക്സംഡാർ കാറ്റഗറിയിൽ വയർമാൻ പെര്മിറ്റ് ലഭിച്ച നിശ്ചിത കാലയളവ് പ്രായോഗിക പരിജ്ഞാനം നേടിയവർ എസ്.എസ്.എൽ.സി.യോ തത്തുല്യ പരീക്ഷയോ പാസായിട്ടുണ്ട് എന്ന് തെളിയിക്കുന്നതിന് മാർക്ക് ലിസ്റ്റിൽ പകർപ്പ് Upload ചെയ്യേണ്ടതാണ്.
 - (സി) ‘സി’ ക്ലാസ്സ് കോൺട്രാക്ടർ ലൈസൻസ് ലഭിച്ച് 10 വർഷത്തെ പ്രായോഗിക പരിജ്ഞാനം നേടിയതിൽ അടിസ്ഥാനത്തിൽ പരീക്ഷയ്ക്ക് അപേക്ഷിക്കുന്നവർ എസ്.എസ്.എൽ.സി. പുർത്തിയാക്കി എന്ന് തെളിയിക്കുന്ന സർട്ടിഫിക്കറ്റ് Upload ചെയ്യേണ്ടതാണ്.
 - (ഡി) വയർമാൻ പെര്മിറ്റിൽനിന്നും കോമ്പിറ്റൻസി സർട്ടിഫിക്കറ്റിൽനിന്നും പകർപ്പുകൾ.
 - (ഇ) ‘സി’ ക്ലാസ്സ് കോൺട്രാക്ടർ ലൈസൻസിൽനിന്നും പകർപ്പുകൾ.
 - (എഫ്) പ്രായോഗിക പരിചയത്തിൽ സർട്ടിഫിക്കറ്റ്.

നൂറ്റാംതിരുത്തും വൈകികിട്ടുന്നതുമായ അപേക്ഷകൾ മറ്റാരു അറിയിപ്പ് കുടാതെ നിരസിക്കുന്നതാണ്.

പരീക്ഷാ ക്രമങ്ങൾ/വിഷയങ്ങൾ

(പരീക്ഷ സിലബസ് ഇംഗ്ലീഷിൽ അനുസരിച്ച് കൊടുത്തിട്ടുണ്ട്)

1. പാർട്ട് ഒന്നിലെ പേപ്പർ ഒന്നിനും പേപ്പർ രണ്ടിനും നൂറു മാർക്കാണുള്ളത്. പാസ്സാകുവാൻ 40% മാർക്ക് വീതം ഓരോ പേപ്പറിനും കിട്ടിയിരിക്കണം.
2. പാർട്ട് രണ്ടിലെ പ്രായോഗിക ടെറ്റിന് 100 മാർക്കാണുള്ളത്. അതിൽ പാസ്സാകുവാൻ കുറഞ്ഞത് 50% മാർക്ക് കിട്ടിയിരിക്കണം.
3. എഴുത്ത് പരീക്ഷ രണ്ടിലും പാസായവർക്കു മാത്രമേ പ്രായോഗിക പരീക്ഷയ്ക്ക് പങ്കെടുക്കുവാൻ അർഹതയുള്ളൂ.
4. ഇലക്ട്രിക്കൽ സുപ്പർവൈസർ കോമ്പിറ്റൻസി സർട്ടിഫിക്കറ്റ് കൊടുക്കുന്ന വിധം:—
 - (1) പരീക്ഷയ്ക്ക് മൊത്തം 130-ന് മുകളിലും 180-ൽ താഴെയും മാർക്കോടുകൂടി പാസ്സാകുന്നവർക്ക് 25 കെ.ഡബ്ല്യൂ. കാറ്റഗറി.
 - (2) പരീക്ഷയിൽ മൊത്തം 180-0 അതിൽ കൂടുതലോ മാർക്കോടുകൂടി പാസ്സാകുന്നവർക്ക് 50 കെ.ഡബ്ല്യൂ. കാറ്റഗറി.
 - (3) പരീക്ഷയിൽ പാസ്സായി കോമ്പിറ്റൻസി സർട്ടിഫിക്കറ്റും പെര്മിറ്റും കിട്ടുന്നവർ ഒരു വർഷത്തിനുശേഷം മാത്രമേ (പെര്മിറ്റ് നൽകിയ തീയതി മുതൽ) സ്കോപ്പ് കൂടുവാനുള്ള അപേക്ഷ സമർപ്പിക്കുവാൻ പാടുള്ളൂ.



DETAILS OF ELECTRICAL SUPERVISOR 'B' GRADE EXAMINATION-2023

PART-1

PAPER-1

Basic Electrical Engineering—Theory

Maximum Marks-100.

Time-3 Hours.

1. *Principles of Electricity*—Electric pressure, current and resistance, Ohm's Law, Kirchoffs Law-Specific resistance. Law of resistance and their application for calculating voltage drop. Series and parallel circuits. Unit of voltage, current, resistance, power and energy. Relation between electrical power unit (kW) and mechanical power unit (H.P), Inductance, Capacitances, Reactance, Impedances.
2. *Electromagnetism*—Production of E.M.F.-Faradays and Lenzs Laws and Flemings Left hand rule, Flemings right hand rules, magnetic, chemical and heating of electric current. Magnetic properties of material, Permeability, Hysteresis, Electromagnets and their application.
3. *Materials*—Conductors-Semi conductors and insulators, Classes of insulation-Insulating materials and their relative merits. Transformer Oil, Effect of heat and moisture on insulation. Lubricants and their uses-Dielectric-Dielectric strength permittivity.
4. *Circuits*—Series, Parallel, Series-Parallel circuits, Phasor addition, subtraction, multiplication and division, Complex impedance-Phase Sequence Simple L.C.R. circuit and solutions-Star delta connections and transformations. Power and power factor-Net work solutions-3 phase circuits-balanced and unbalanced loads-Symmetrical components and sequence impedance.
5. *Generation of Electricity*—(a) A.C.Generators-Constructional features and essentials components-E.M.F. equation-Synchronous Reactance, Regulation, Voltage Control Synchronizing-Synchroscopes-Bright lamp and dark lamp methods.
(b) D.C.Generators-Essential components and constructional features, Shunt, Series and Compound Generators and their characteristics. Causes of Sparking-Interpoles, Commutators and their maintenance, Carbon brushes, their adjustment and methods of voltage regulations.
6. *Transformers*—Single phase and 3 phase transformers-Constructional features Transformation ratio-Voltage and current equation-Magnetizing current, leakage reactance-Equivalent circuit-Core and copper losses-Efficiency-Open circuit and short circuit tests-Auto transformers-Temperature rise-3 phase connections and vector group-Scott connection-Instrument transformers-Territory windings-dry type transformer.
7. *Motors*—(a) A.C.Motors-Rotating magnetic field, single phase induction motores-Different types-Working Principle of 3 phase induction motors- Squirrel case and slip-ring-Methods of starting, Slip torque characteristics, no load and blocked rotor tests-Efficiency-Circle diagram and determination of characteristics, Synchronous motors, Commutator motors.
(b) D.C.Motors—Theory of series, shunt and compound wound motors, their uses, installation, methods of starting and speed control and reversal of direction.
8. *Conversions*—Motor generator sets-Rectifiers-Half wave and Full wave rectifiers-Single phase and 3 phase-Voltage Equation-Filtering.
9. *Batteries*—Primary cells, Dry cells, Storage or secondary batteries or accumulators and their installations. Lead acid cells, Nickel iron and alkaline cells, Initial and subsequent charging of batteries, charging circuits and their calculations. Series and parallel circuits. Maintenance of batteries. Use of hydrometers.
10. *Transmission and Distribution*—Line constants-Determination of voltage drop-Regulation-Short, Medium and long lines. Ferranti effect, Economic size of conductors-Coronaloss-Powerloss-design of ground conductor-Lightening arrestors.
11. *Constructional feature of U.G.Cables*—Fault location-Murray and varley loop tests-Charging currents.



PAPER-II

Basic Electrical Engineering—Application

Maximum Marks-100.

Time-3 Hours.

1. *Design of Electrical Installations*:—Load survey-Domestic-Commercial and industrial installations-Connected load-Maximum demand-Demand factor-Diversity factor, Load factor-Selection of sub-station site-Transformer capacity-Selection of distribution voltage-Main and sub-switch boards-Distribution fuse board-M.C.C.-P.C.C. Distribution layout-Location of switch board-Fault level calculations.
2. *Selection of Equipments*:—Different types of breakers-O.C.B. - A.C.B. - V.C.B. - M.C.C.B.-M.C.B. -Conductors. Breaking capacity-Making capacity. Selection of Distribution fuse board-Continuous ratings-H.R.C. fuses—prospective currents-Cut off values-Selection of major and minor fuses-Grading switch boards, design of outlets, fabrication, design-Parameters-F.B.A. regulations. Cable short time and continuous rating-De-rating factors-Methods of laying-Design aspects of different type of cables in Hazardous areas-Motors-Selection method of starting D. C. Motors-Speed control, Limitation on starting current and voltage drop-system disturbances. High voltage motors, Protection-capacitors-Power factors improvement-Selection and method of connection-Special type transformers-Rectified transformers-Scott connection-tertiary windings. Captive generation-Determination of capacity-Load segregation-Double bus system, change over arrangements-I.S. Regulations.
3. *Protection*:—Basic methods of Transformer, Generator, Motors and Feeder protections. Thermal and magnetic releases-Relays- I.D.M.T. Instantaneous types-Over current-Earth fault and earth leakage relays-Time and current setting-P.Ts. and C.Ts. Specification and error factors. Static Relays I.S. Regulations.
4. *Earthing*:—Determination of size of earth bus, number of earth electrodes. Plate, Pipe and strip electrodes-Resistivity of soil measurement-Computation of earth resistance-Different materials used for earthing conductors-Current densities-Corrosion factors-Disposition of electrodes-Joints in earth conductors. Size of earth conductors for equipments of various capacities. Earth continuity wire- earth continuity resistance. I.S. Regulations.
5. *Cable joining*:—Aluminium and copper cable joints- Type-precautions-Termination-I.S. Regulations.
6. *Clearance*:—Statutory clearances of live parts from ground and buildings-Sectional clearance-Equipment clearance-Switch boards clearance inside and outside-Oils containing equipments. Indoor and outdoor equipment clearances-Relevant standards and regulations.
7. *Special type of Installations*:—C.T.Scan, X-ray, Neon Sign, Lift, Cinema installations-Relevant Rules, circuitry safety precautions-Earthing precautionary measures-Energy meters-Tri-vector meter-Installations and Computation of energy.
8. *Testing and Maintenance*:—Insulation Tester-Earth Tester Relay testing Kit, Schering bridge Break down test of oil-Single phase and 3 phase energy meter testing-Volt meter-Ammeter-Wattmeter-Different installations-Recommended Values of insulation resistance-Earth resistance measurements. Desired values-Continuity measurements. Desired values-Continuity measurements -Relay testing-Maintenance of various electrical installations-Relevant standards and regulations.
9. *Rules and Standards*:—The Electricity Act 2003, the CEA (Measures Relating to Safety and Electric Supply) Regulation 2010, Kerala Cinema Regulation Rules 1988- Kerala Electricity Licensing Boards Rules-Condition of Supply-Provisions applicable to consumers and contractors in particular I.S./NEC-Specifications I.E.C.Regulations.



PART-II

Practical and Viva Voce

Maximum Marks—100

A Practical Examination based on the Syllabus in Part-I will be held.

Note:—The Candidate should obtain 50% in Part II for a pass.

Electrical Supervisor Grade “B” Competency Certificate and Permit

- (i) The successful candidates will be eligible for getting Supervisor Competency Certificate and permit as follows:
 - (a) Those who pass the examination and secure above 130 marks and below 180- “All Low Voltage Installations and Medium Voltage installations up to 25kW”
 - (b) Those who pass the examination and secure marks above 180-“All Low Voltage Installations and Medium Voltage installations up to 50kW”
- (ii) Application for enhancing the scope of the Electrical Supervisor Permits will be considered only after one year from the date of issue of the permits and competency.

